

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шадрин Александр Владимирович
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Декан факультета
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРАВОСУДИЯ»

Дата подписания: 05.12.2023 09:28:21

Уникальный программный ключ:

65fd6cbdf7eae29c01b701aabc1fbc13d72d7bd0b08b122e44091c462448e6a9 Казанский филиал

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

Специальность среднего профессионального образования
38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)»

Базовой подготовки

Форма обучения

Очная


Для набора 2023 г

Казань, 2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413.)

Автор программы:

Биккинина Лейсан Ильгизаровна, преподаватель кафедры общеобразовательных дисциплин КФ ФГБОУВО «РГУП»


_____ Биккинина Л.И.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин

Программа рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии социально-экономических и естественно-научных дисциплин

Председатель предметной

цикловой комиссии  _____ Л.Г. Ибрагимов

СОГЛАСОВАНО

Декан ФНО  _____ Н.В. Святова

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт программы общеобразовательной учебной дисциплины**
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена
 - 1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
 - 1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины
 - 1.5. Количество часов, отведённое на освоение программы общеобразовательной дисциплины
- 2. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины**
 - 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
 - 2.2. Тематический план учебной дисциплины
 - 2.3. Содержание учебной дисциплины
- 3. Условия реализации программы учебной дисциплины**
 - 3.1. Образовательные технологии
 - 3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 3.3. Информационное обеспечение обучения
 - 3.4. Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины
- 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО реализация среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы по 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)» с учетом социально-экономического профиля получаемого профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла (ОД. Б.11 Астрономия).

1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрономии и космонавтики.

Задачи изучения дисциплины:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний о современном космическом мире;
- выработка умений применять знания, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Результаты освоения основной образовательной программы по дисциплине Астрономия

1. сформированность представлений о роли и месте астрономии в современном мире; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2. владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями,

законами и теориями;

3. владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4. использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнения, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

5. сформированность умения генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

6. чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

знать:

- смысл понятий, закономерностей, законов и теорий;
- смысл астрономических величин;
- вклад российских и зарубежных ученых;
- о роли и месте астрономии в современной научной картине мира;
- о физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- о роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.

уметь:

- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе научных данных;
- приводить примеры практического использования астрономических знаний;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ и т. д.;
- применять полученные знания для решения практических задач;
- определять характер астрономического явления;
- применять полученные знания для объяснения условий протекания астрономических явлений в природе для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины

Обучающийся в курсе изучения дисциплины «Астрономия» получает представление о роли наблюдений затмений Луны и Солнца в жизнедеятельности общества и исторический аспект их изучения в науке, учится понимать основу астрономических наблюдений для определения времени и ведения календаря, он должен иметь современное представление о строении Солнечной системы, планет, астероидов, комет, метеороидов и нового класса небесных тел карликовых планет, и иметь представление о их физических характеристиках.

1.5. Количество часов, отведённое на освоение программы общеобразовательной дисциплины. В том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 43 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;
самостоятельной работы обучающегося 4 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	43
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
практические занятия	39
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).</i>	-
Форма аттестации по дисциплине	<i>Итоговая контрольная работа. Диф.зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. История астрономии			
Введение Тема 1.1. Древний мир и Средние века Тема 1.2. Революция Коперника Тема 1.3. От Ньютона к Эйнштейну Тема 1.4. Современная астрономия	Содержание учебного материала	2	
	1. Междисциплинарные исследования		1,2
	2. Астрономия и мифология		1
	3. Модели мира		1
	4. Астрономия на Востоке		1
	5. Григорианский и Юлианский календари		1,2
	6. Знаменитые астрономы	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 2. Физические методы исследования астрономических явлений и процессов			
Тема 2.1. Шаги в изучении астрономических явлений Тема 2.2. Телескопы и другие приборы и устройства для наблюдений Тема 2.3. Современные оптические телескопы, используемые в научных целях Тема 2.4. Космические телескопы	Содержание учебного материала	2	
	1. Метод оптического анализа		1
	2. Обсерватории и их специализация		1
	3. Астролябия		1
	4. Оптический телескоп: разновидности и принцип работы		1
	5. Крупнейшие телескопы		1,2
	6. Обзорные телескопы		1
	7. Нейтринная обсерватория	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.5. Подземные детекторы	Содержание учебного материала	2	

и интерферометры Тема 2.6. Компьютерное моделирование как инструмент научного наблюдения и прогнозирования Тема 2.7. Элементы сферической тригонометрии Тема 2.8. Спектральный анализ	1. Телескопы «Хаббл», «Спитцер» и «Гершель»		1,2
	2. Реликтовое излучение		1,2
	3. Интерферометр LIGO		1
	4. Гравитационные волны		1
	5. Методика сбора информации		1,2
	6. Радиотелескопы		1
	7. Небесная сфера		1
	8. Построение звездной карты		1,2
	9. Законы Кеплера, годичный параллакс		1,2
	10. Спектроскоп и спектрограф		1
	11. Спектры земных источников и небесных тел.		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 2.9. Эффект Доплера Тема 2.10. Закон смещения Вина Тема 2.11. Всемирное тяготение Тема 2.12. Закон Стефана- Больцмана	Содержание учебного материала		
	1. Физика эффекта Доплера		1
	2. Применение эффекта Доплера в астрофизике		1
	3. Математика закона смещения Вина	2	1
	4. Применение закона Всемирного тяготения в физике		1
	5. Космические скорости		1
	6. Физика закона Стефана-Больцмана		1,2
	7. Связь светимости и температур		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Солнечная система. Строение и происхождение			
Тема 3.1. Общие сведения Тема 3.2. История формирования Солнечной системы Тема 3.3.	Содержание учебного материала		
	1. Экзопланеты	4	1
	2. Планеты Солнечной системы: физико-химические характеристики		1

Исследование границ Солнечной системы	3. Химия и физика формирования Солнечной системы		1
	4. Образование спутников планет		1
	5. Методы оценивания границ Солнечной системы		1,2
	6. Программы «Вояджер» и «Пионер»		1
	7. Вклад Карла Саган		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Солнце как объект звездной природы			
Тема 4.1. Общие сведения Тема 4.2. Строение Солнца Тема 4.3. Наблюдение солнечной активности Тема 4.4. Измерение солнечной постоянной	Содержание учебного материала		
	1. Физико-химические характеристики	2	1
	2. Жизненный цикл		1
	3. Уровни недр Солнца		1
	4. Солнечная активность		1
	5. История наблюдений солнечных пятен		1,2
	6. Влияние Солнечной активности на Землю		1
	7. Солнечная постоянная: история измерений		1
	8. Климатическая система Земли		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Планеты земной группы			
Тема 5.1. Меркурий: мал, да удал Тема 5.2. Венера: «утренняя звезда» Тема 5.5. Марс: атакуем?	Содержание учебного материала	2	
	1. Физико-химические характеристики Меркурия		1
	2. Открытие и наблюдение Меркурия.		1
	3. Физико-химические характеристики Венеры		1,2
	4. Венера в мифологии		1
	5. Изучение Венеры.		1
	6. Марс в мифологии		1
7. История исследования Марса	1		

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3. Земля: «бледно-голубая точка» Тема 5.4. Земля и Луна: двойная планета	Содержание учебного материала	3	
	1. Физико-химические характеристики Земли		1
	2. Движение континентов		1,2
	3.Спутник Земли - Луна		1
	4.Теории возникновения Луны		1
	5. Исследования Луны		1
	6.Правовой статус Луны		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	3	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Раздел 6. Планеты-гиганты, их спутники и кольца		
Тема 6.1. Юпитер: великий громовержец Тема 6.2. Сатурн: «властелин колец»	Содержание учебного материала	2	
	1. Особенности и климат Юпитера		1
	2.Спутники Юпитера		1,2
	3.Кольца Юпитера		1
	4.Строение Сатурна		1
	5.Исследование Сатурна и его колец		1,2
	6.Система спутников Сатурна		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 6.3. Уран: «Планета Небесного Царя» Тема 6.4. Нептун: «на кончике пера»	Содержание учебного материала	2
1. Открытие планеты		1	
2. Строение Урана		1,2	
3.Спутники и кольца Урана		1	
1. Нептун и математика		1	
2.Строение Нептуна		1	

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Малые тела Солнечной системы			
Тема 7.1. Объекты главного пояса астероидов Тема 7.2. Плутон и другие транснептуновые объекты в составе Пояса Койпера Тема 7.3. Кометы и метеорные потоки	Содержание учебного материала		
	1. Планета Церера.	2	1,2
	2. Астероиды Паллада, Веста и Гигея.		1
	3. Астроном Джерард Койпер		1
	4. Плутон – планета: за и против?		1
	5. Виды и характеристики комет		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 8. Звезды			
Тема 8.1. Природа звезд. Источник энергии Тема 8.2. Классификация звезд и строение звезд Тема 8.3. Эволюция звезд: рождение, жизнь и смерть Тема 8.4. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды Тема 8.5. Спектральный анализ как метод исследования звезд	Содержание учебного материала		
	1. Реакция термоядерного синтеза	2	1
	2. Водородный и CNO – циклы.		1,2
	3. Гарвардская спектральная классификация звезд		1
	4. Звездное население		1
	5. Этапы формирования звезды		
	6. Красный карлик – белый карлик		
	7. Нейтронная звезда, черные дыры		
	8. Физически переменные звезды (пульсирующие, эруптивные, пульсары)		
	9. Разновидности спектрального анализа		
10. Спектральный анализ Солнца			
Лабораторные работы	-		
Практические занятия	2		
Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся	1		

Раздел 9. Галактики

<p align="center">Тема 9.1. Многообразие галактик Тема 9.2. Местная группа галактик. Спутники Тема 9.3. Наша Галактика – Млечный путь Тема 9.4. Спиральные рукава Тема 9.5. Ядро Галактики</p>	Содержание учебного материала		
	1. «Вилка Хаббла»		1
	2. Характеристики спиральных галактик		1,2
	3. Эллиптические и иррегулярные галактики		1
	4. Метагалактики		1
	5. Вклад Эдвина Хаббла	2	1
	6. Эволюция открытия Млечного пути		1,2
	7. Общие сведения		1
	8. Физика Спирального рукава		1
	9. Модель строения Млечного Пути		1,2
	10. Анатомия Галактики		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
<p align="center">Тема 9.6. Области звездообразования. Межзвездная среда Тема 9.7. Созвездия Тема 9.8. Звездные скопления и ассоциации в составе галактик. Двойные и кратные звездные системы Тема 9.9. Проблема «скрытой» массы (темная материя)</p>	Содержание учебного материала		
	1. Гало		1
	2. История открытия		1,2
	3. Расположение Солнца в Галактике		1
	4. Физика звездообразования		1
	5. Эволюция галактик	2	1
	6. Древнегреческая традиция и арабские названия		1
	7. Международный астрономический союз		
	8. Астеризмы		
	9. Эволюция звездных скоплений		
	10. Современная стандартная космологическая модель		
	11. Современное представление о составе Вселенной		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-		

Раздел 10. Космонавтика

Тема 10.1. Космическая гонка Тема 10.2. Современная космонавтика Тема 10.3. Космический полет	Содержание учебного материала	2	
	1. История космонавтики		1
	2. Вклад С. Королева.		1,2
	3. Первый полет		1
	4. Лунная миссия		1
	5. Космические программы СССР и США		1
	6. МКС		1
	7. Перспективы космонавтика		1
	8. Циклы космического полета		
	9. Ракетные комплексы		
	10. Виды космических аппаратов		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10.4. Коммерческая космонавтика Тема 10.5. Военная космонавтика Тема 10.6. Научная космонавтика: космонавтика и астрономия	Содержание учебного материала	2	
	1. Спутниковая связь		1
	2. Спутниковая Космический туризм навигация		1,2
	3. Разведывательные спутники		1
	4. Космическое оружие		1
	5. Космическое право		1
	6. Крупнейшие программы беспилотных космических аппаратов	1	
	7. Метеорологические спутники		
	8. Дистанционное зондирование Земли		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10.7. Любительская космонавтика Тема 10.8. Организация	Содержание учебного материала	2	
	1. Краунфандинг		1
	2. Микроспутник «Маяк»		1,2

русской космической программы Тема 10.9. Проблема утилизации космического мусора	3. Роскосмос		1
	4. Университетские школы космических исследований		1
	5. Космодромы России : история, развитие		1
	6. Угроза Земле и орбитальной технике		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 11. Внеземная жизнь			
Тема 11.1. Факторы жизни Тема 11.2. Поиск жизни	Содержание учебного материала		
	1. История поиска : мифы, легенды и реальность.	2	1
	2. Теории зарождения жизни		1
	3. Парадокс Ферми		1,2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Примерная тема курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрено)</i>		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>		-	
ВСЕГО:		43	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

3.1.1. Указываются образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины.

1. Технологии традиционного обучения:

– Семинарное занятие - это коллективное обсуждение определенной темы по заранее подготовленным вопросам;

– Практические занятия – метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекционных занятиях и в рамках самостоятельной работы;

2. Интерактивные технологии обучения:

- лекция визуализация - вид учебного занятия, основанный на систематическом и последовательном изложении материала по какой-либо проблеме, теме с преимущественным использованием в процессе занятия визуальных методов представления информации (слайдов, графиков, схем);

- работа в малых группах - вид учебного занятия, предполагающее самостоятельную работу обучающихся под контролем преподавателя, предварительно объединенных в несколько микрогрупп;

Использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности реализация компетентностного подхода должна предусматривать использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: компьютерных симуляций, групповых дискуссий, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Активные и интерактивные образовательные технологии,
используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
1	ПР	Реферат Доклад Тест

*) ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Астрономии.

Оборудование учебного кабинета: таблицы, схемы, презентации, плакаты, видеофильмы, графики.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийное оборудование.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Электронные библиотечные системы Учебный год 2023/2024		
1.	<u>Znanium.com</u>	http://znanium.com
2.	<u>Urait.ru</u>	www.biblio-online.ru
3.	<u>Book.ru</u>	www.book.ru
Интернет ресурсы		
4.	Информационно-образовательный портал РГУП	www.op.rai.ru электронные версии учебных, научных и научно-практических изданий РГУП
5.	Система электронного обучения Фемида	www.femida.rai.ru Учебно-методические комплексы, Рабочие программы по направлению подготовки
6.	Правовые системы	Гарант, Консультант, Кодекс
7.	Официальный сайт Университета	www.rgup.ru

КАЗАНСКИЙ ФИЛИАЛ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРАВОСУДИЯ»
(г. Казань)

Справка

о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы по основной образовательной программе среднего профессионального образования – программе среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)» –
срок обучения 2 года 10 месяцев

420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 А;
420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 А, пом. 1001;
420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 А, пом. 1002;
420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 А, пом. 1003;
420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 А, пом. 1004;
420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Н. Ершова, д.7;
420073, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Аделя Кутуя, д. 4 А

1. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости, здания учебного корпуса ЛК - 2 № 16:50:050136:146, оперативное управление, бессрочно
2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости помещение 1001 № 16:50:050136:140, оперативное управление, бессрочно
3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости помещение 1004 № 16:50:050136:142, оперативное управление, бессрочно
4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости помещение 1003 № 16:50:050136:139, оперативное управление, бессрочно
5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости помещение 1002 № 16:50:050136:141, оперативное управление, бессрочно

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы
1	Астрономия	Кабинет математики (аудитория № 312) - для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (либо аналог)	Учебная доска, стол преподавателя, учебные столы, стулья (скамейки), проектор-1 шт., ноутбук-1 шт., стенд-7 шт., кафедра-1 шт.

Карта обеспеченности литературой

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Направление подготовки (специальность): 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)»

Дисциплина: Астрономия

Курс: 1

Наименование, Автор или редактор, Издательство, Год издания, кол-во страниц	Вид издания	
	ЭБС (указать ссылку)	Кол-во печатных изд. в библиотеке вуза
1	2	3
Основная литература		
Воронцов-Вельяминов, Б. А. Астрономия. 10-11 классы. Базовый уровень : учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. - 9-е изд., стереотипное - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 240 с. - ISBN 978-5-09-099528-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1919431 (дата обращения: 25.04.2023). – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/document?id=421381#bib	
Дополнительная литература		
Павлов, С. В. Астрономия : учебное пособие / С.В. Павлов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 359 с. : ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1148996. - ISBN 978-5-16-016443-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1925556 (дата обращения: 27.04.2023). – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/document?id=424784#bib	
Благин, А. В. Астрономия : учебное пособие / А.В. Благин, О.В. Котова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083410. - ISBN 978-5-16-016147-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843982 (дата обращения: 27.04.2023). – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/document?id=398916#bib	
Гамза, А. А. Астрономия. Практикум : учебное пособие / А.А. Гамза. — 2-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 127 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015348-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912949 (дата обращения: 27.04.2023). – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/document?id=419999#bib	
Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 282 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516716 (дата обращения: 27.04.2023).	https://urait.ru/book/astronomiya-516716	

Дополнительная литература для углубленного изучения дисциплины

<p>Островский, А. Б. Астрометрия. Учебная практика : учебное пособие для вузов / А. Б. Островский ; под научной редакцией Э. Д. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08004-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493560 (дата обращения: 27.04.2023).</p>	<p>https://urait.ru/book/astrometriya-uchebnaya-praktika-493560</p>	
<p>Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07253-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514216 (дата обращения: 27.04.2023).</p>	<p>https://urait.ru/book/zanimatelnaya-astronomiya-514216</p>	
<p>Святский, Д. О. Очерки истории астрономии в Древней Руси / Д. О. Святский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 209 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07921-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516900 (дата обращения: 27.04.2023).</p>	<p>https://urait.ru/book/ocherki-istorii-astronomii-v-drevney-rusi-516900</p>	
<p>Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев ; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516345 (дата обращения: 27.04.2023).</p>	<p>https://urait.ru/book/astro-nomiya-solnechnaya-sistema-516345</p>	

Зав. библиотекой



Зав. кафедрой



3.4. Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы деятельности: самостоятельная работа по освоению и закреплению материала; индивидуальная учебная работа в контактной форме предполагающая взаимодействие с преподавателем (в частности, консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся.

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья возможно

- использование специальных технических и иных средств индивидуального пользования, рекомендованных врачом-специалистом;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь.

На лекционном занятии рекомендуется использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования. Для освоения дисциплины (в т.ч. подготовки к занятиям, при самостоятельной работе) лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования учебной литературы в виде электронного документа в электронно-библиотечной системе Book.ru имеющей специальную версию для слабовидящих; обеспечивается доступ к учебно-методическим материалам посредством СЭО «Фемида»; доступ к информационным и библиографическим ресурсам посредством сети «Интернет».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, при проверке степени выполнения домашней работы, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Оценка уровня сформированности компетенций

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
1	2	3	4
Сформированность представлений о роли и месте астрономии в	Пороговый – соответствует оценке «удовлетворительно»,	Знает: о роли и месте астрономии в	41-66 баллов

<p>современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач</p>	<p>является обязательным для всех студентов-выпускников вуза по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы;</p>	<p>современной научной картине мира. Умеет: применять полученные знания для выявления места астрономии в современной научной картине мира. Владеет: представлениями о роли и месте астрономии в современной научной картине мира.</p>	
	<p>Базовый – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза.</p>	<p>Знает: о роли и месте астрономии в современной научной картине мира, понимание роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека. Умеет: применять полученные знания для выявления места астрономии в современной научной картине мира, выявлять роль астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач Владеет: знаниями о роли и</p>	<p>67-85 баллов</p>

		<p>месте астрономии в современной научной картине мира; пониманием о роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.</p>	
	<p>Высокий – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимальной возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования. Содержательное описание показателей дополняется перечислением основных критериев</p>	<p>Знает: широту и ограниченность применения астрономии при изучении современной научной картины мира, о физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.</p> <p>Умеет: применять метод абстрагирования для проведения мысленного эксперимента в пределах предметной области знания.</p> <p>Владеет: пониманием физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; организация учебной</p>	<p>86-100 баллов</p>

		<p>деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.</p>	
<p>2. Владение основополагающими астрономическими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование астрономической терминологией</p>	<p>Пороговый – соответствует оценке «удовлетворительно», является обязательным для всех студентов- выпускников вуза по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы;</p>	<p>Знает: Основополагающие астрономические понятия и представления о картине мира. Умеет: применять полученные знания на практике, уверенно пользоваться астрономической терминологией для решения простых задач. Владеет: основополагающими понятиями и представлениями о картине мира</p>	<p>41-66 баллов</p>
	<p>Базовый – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза.</p>	<p>Знает: о наиболее важных открытиях и достижениях в области астрономии, повлиявших на развитие науки. Умеет: приводить примеры, доказывающие важность открытий и достижений в области астрономии, аргументировать выбор метода решения проблемного вопроса; составлять план решения</p>	<p>67-85 баллов</p>

		<p>проблемного вопроса; Владеет: наиболее важными открытиями и достижениями в области астрономии, повлиявших на развитие науки.</p>	
	<p>Высокий – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования. Содержательное описание показателей дополняется перечислением основных критериев</p>	<p>Знает: широту и ограниченность применения астрономии к исследованию важных открытий и достижений в области развития науки. Умеет: применять метод абстрагирования для проведения мысленного эксперимента в пределах предметной области знания. Владеет: широтой и ограниченностью применения астрономии к исследованию важных открытий и достижений в области развития науки.</p>	86-100 баллов
<p>3. Владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдение, описание, измерение; умения обрабатывать результаты измерений,</p>	<p>Пороговый – соответствует оценке «удовлетворительно», является обязательным для всех студентов-выпускников вуза по завершению освоения основной профессиональной образовательной</p>	<p>Знает: о применении основных методов научного познания, используемых в астрономии: наблюдение, описание, измерение. Умеет:</p>	41-66 баллов

<p>обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы</p>	<p>программы;</p>	<p>применять основные методы научного познания, которые используются в астрономии: наблюдение, описание, измерение. Владеет: знаниями и методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдение, описание, измерение.</p>	
	<p>Базовый – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза.</p>	<p>Знает: области применения основных методов научного познания, используемых в астрономии: наблюдение, описание, измерение. Умеет: обрабатывать, объяснять результаты проведенных наблюдений и делать выводы, аргументировать выбор метода для решения практических задач; составлять план решения практических задач. Владеет: способностью применять методы познания при решении практических задач.</p>	<p>67-85 баллов</p>
	<p>Высокий – соответствует оценке</p>	<p>Знает: широту и</p>	<p>86-100 баллов</p>

	<p>«отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования. Содержательное описание показателей дополняется перечислением основных критериев</p>	<p>ограниченность применения астрономии при обработке, объяснении полученных результатов проведенных наблюдений. Умеет: применять метод абстрагирования для проведения мысленного эксперимента в пределах предметной области знания; применять методы познания при решении практических задач. Владеет: знаниями обработки, объяснения полученных результатов проведенных опытов; навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.</p>	
<p>4. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения</p>	<p>Пороговый – соответствует оценке «удовлетворительно», является обязательным</p>	<p>Знает: определения основных понятий, позволяющих</p>	<p>41-66 баллов</p>

условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни	для всех студентов-выпускников вуза по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы;	<p>познавать мир.</p> <p>Умеет:</p> <p>применять полученные знания по астрономии, физике, химии и биологии, позволяющие познавать мир.</p> <p>Владеет:</p> <p>основными понятиями, позволяющими познать мир.</p>	
	<p>Базовый – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза.</p>	<p>Знает:</p> <p>и понимает важнейшие закономерности, факты, теории естественных наук, позволяющих познать мир.</p> <p>Умеет:</p> <p>применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе; общаться, вести дискуссию по астрономическим явлениям в природе.</p> <p>Владеет:</p> <p>умениями применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе.</p>	67-85 баллов
	<p>Высокий – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как</p>	<p>Знает:</p> <p>широту и ограниченность применения полученных знаний для объяснения условий протекания</p>	86-100 баллов

	<p>качественный ориентир для самосовершенствования. Содержательное описание показателей дополняется перечислением основных критериев</p>	<p>физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни.</p> <p>Умеет: применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; использовать различные источники информации для подготовки собственных работ.</p> <p>Владеет: знаниями применения полученных знаний для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; организация учебной деятельности:</p>	
--	--	--	--

		постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.	
5. Сформированность собственной позиции по отношению к астрономической информации, получаемой из разных источников	<p>Пороговый – соответствует оценке «удовлетворительно», является обязательным для всех студентов-выпускников вуза по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы;</p>	<p>Знает: некоторые приёмы работы с информацией, получаемой из разных источников. Умеет: частично интерпретировать важную информацию. Владеет: умениями обработки некоторых видов астрономической информации.</p>	41-66 баллов
	<p>Базовый – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза.</p>	<p>Знает: о приёмах работы с информацией, получаемой из разных источников. Умеет: общаться, вести дискуссию по получаемой из разных источников информации по астрономии, аргументировать выбор решения проблемного вопроса; составлять план решения проблемного вопроса. Владеет: основными приёмами ведения дискуссии.</p>	67-85 баллов
	Высокий –	Знает:	86-100

	<p>соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования. Содержательное описание показателей дополняется перечислением основных критериев</p>	<p>широту и ограниченность собственной позиции по отношению к астрономической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Умеет: использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим физическую информацию.</p> <p>Владеет: навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; организацией учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.</p>	<p>баллов</p>
--	--	--	---------------

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<p>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>уметь:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры : роли астрономии в развитии цивилизации; использования методов исследований в астрономии, получение астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияние солнечной активности на Землю; • описывать и объяснять: различие календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточное движение светил, причины возникновения приливов и отливов, принцип действия оптического телескопа; • характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы; • находить на небе основные созвездия Северного полушария: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная Звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе; • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии; отделение ее от естественных наук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, вне солнечная планета, спектральная классификация звезд, параллакс, Большой взрыв, черная дыра. • смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; • смысл физического закона Хаббла; • основные этапы освоения космического пространства; • гипотезы происхождения Солнечной системы; • основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; • размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики. 	<p>Реферат Доклад Тест</p>
--	------------------------------------

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Рабочая программа разработана

Автор программы:

Биккина Лейсан Ильгизаровна, преподаватель кафедры общеобразовательных дисциплин КФ ФГБОУВО «РГУП»



Биккина Л.И.